

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Komunitní centrum

Community Center

Student:

Daniel Puszkar

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. arch. Jindřich Svatoš

Ostrava 2019

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební
Katedra architektury

Zadání bakalářské práce

Student: **Daniel Puszkar**

Studijní program: B3502 Architektura a stavitelství

Studijní obor: 3501R011 Architektura a stavitelství

Téma: Komunitní centrum
Community Center

Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

Jako podklad pro zadání bakalářské práce bude sloužit dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va (rodinný dům s provozovnou nebo část objektu o velikosti 2 rodinných domků).

Obsah bakalářské práce:

- a) 80% Architektonicko - stavební část: částečná dokumentace pro provádění stavby, doporučený minimální rozsah podle velikosti objektu – přiměřeně dle vyhl. 499/2006 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o dokumentaci staveb:
- 1) Technická zpráva v přiměřeném rozsahu
 - 2) Technická situace (1:200, 1:250 nebo 1:500), osazení objektu, včetně vyznačení příjezdu, přístupu k objektu, návrhu statické dopravy, schematického napojení na technickou infrastrukturu.
- Architektonická situace může být převzatá z podkladů pro vypracování bakalářské práce.
- 3) Podklady pro vytyčovací výkres
 - 4) Půdorys základů (m 1:50)
 - 5) Půdorysy podlaží (m 1:50)
 - 6) Řezy (jeden vedený schodištěm, pakliže je), (m 1:50)
 - 7) Výkres konstrukce stropu (m 1:50)
 - 8) Výkres konstrukce krovu (střechy), (m 1:50)
 - 9) Půdorys střechy (m 1:50)
 - 10) Pohledy (m 1:100 nebo m 1:50)
 - 11) Specifikace technického a uživatelského standardu objektu: výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských konstrukcí, skladby podlah, izolace, střešní konstrukce, obvodové fasádní pláště, apod.
 - 12) Vizualizace objektu (mohou být převzaté z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
- b) 20% specializace: Architektura (rozsah dle zadání vedoucího práce)

Formální vybavení bakalářské práce viz:

Vyhláška děkana Fakulty stavební Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava:

Organizační zajištění státních závěrečných zkoušek.

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby

Závěrečná prezentace bude zpracována v Power Pointu (nebo obdobném programu) v rozsahu nezbytném pro veřejné předvedení a obhajobu práce.

K bakalářské práci bude přiložen poster (plakát) velikosti B1 na výšku.

Seznam doporučené odborné literatury:

- 1) NEUFERT, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995
- 2) TOMAN, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montanex a. s., 1995
- 3) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997
- 4) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1994
- 5) MICHÁLEK, J.: Konstrukce pozemních staveb III. – doplňkové skriptum, ČVUT, 1991
- 6) HORNIAKOVÁ, L. a kol.: Konštrukcie pozem. stavieb, SVŠT-Bratislava
- 7) MATOUŠKOVÁ, D. a kol.: Skeletové konstrukční soustavy, ES VUT Brno
- 8) PUŠKÁR, A.: Konštrukcie pozemných stavieb V. Obvodové steny a výplne otvorov. STU Bratislava, 1998
- 9) HÁJEK, V., NOVÁK, L., ŠMEJČKÝ, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.
- 10) FAJKOŠ, A.: Ploché střechy, CERM Brno 1997
- 11) KUTNAR, Z.: Hydroizolace spodní stavby, ČVUT, 2000
- 12) KUTNAR, Z.: Izolace staveb, Praha 2000
- 13) JELÍNEK, F.: Konstrukce pozemních staveb – prvky zastřešení, ČVUT Praha 1985
- 14) VALÁŠEK, J., TOMAŠOVIČ, P.: Zdravotnotechnické inštalácie, Bratislava, Alfa 1990
- 15) PETROVÁ, M. a kolektiv: TZB I. Zdravotní technika. Přednášky, Praha Vydavatelství ČVUT 1996
- 16) ŠRYTR, P., SYNÁČKOVÁ, M. a kolektiv: Inženýrské sítě, Praha Vydavatelství ČVUT 1992
- 17) ŘEHÁNEK, J., JANOUS, A., KUČERA, P., ŠAFRÁNEK, J.: Tepelně-technické a energetické vlastnosti budov. Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN: 80-7168-582-3
- 18) VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUTUM Brno, 2006
- 19) VAVERKA, J. a kol.: Stavební fyzika 1 – urbanistická, stavební a prostorová akustika. VUTUM Brno, 1998
- 20) VAVERKA, J., CHYBÍK, J., MRLÍK, F.: Stavební fyzika 2, Vutium Praha 1995
- 21) Stavební zákon, příslušné vyhlášky, ČSN a příslušné hygienické předpisy

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Doc. Ing. arch. Jindřich Svatoš**

Datum zadání: 31.10.2018

Datum odevzdání: 06.05.2019

doc. Ing. Martina Peřínková, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. Ing. Radim Čajka, CSc.
děkan fakulty

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Komunitní centrum

Community Center

Úvodní část práce

Student:

Daniel Puszkár

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. arch. Jindřich Svatoš

Ostrava 2019

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě

.....

Podpis studenta

Prohlašuji, že:

- Jsem byl seznámen s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla a § 60 – školní dílo.
- Beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB – TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB – TUO.
- Bylo sjednáno, že s VŠB – TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- Bylo sjednáno, že užít dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- Beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., O vysokých školách a změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě

Anotace

PUSZKAR, D.: Komunitní centrum: Bakalářská práce. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury 226, 2019, 47 s.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Jindřich Svatoš

Předmětem bakalářské práce bylo vypracování projektové dokumentace do úrovně pro provádění staveb. Řešený objekt a území se nachází v obci Bobrovníky. Cílem stavby bylo vytvoření komunitního zázemí, pro nově vznikající zástavbu rodinných domů.

Klíčová slova

Komunitní centrum, kavárna, železobetonový skelet, vícefunkční sál

Anotation

PUSZKAR, D.: Community center, Bachelor thesis. Ostrava: VSB – Technical university of Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of Architecture 226, 2019, 47 p.

The subject of the bachelor thesis was the elaboration of the project documentation to the level for realization of the construction.. The solved object and the area is located in the village Bobrovníky. The aim of the project was to create community facilities for newly built family houses.

Keywords

Community center, café, reinforced concrete skeleton, multifunctional hall

Obsah

1. Úvod.....	13
2. Architektonická studie	14
3. Širší vztahy.....	15
4. Textová část dokumentace pro provádění stavby	16
A. Průvodní zpráva	16
A.1 Identifikační údaje	16
A.1.1 Údaje o stavbě.....	16
A.1.2 Údaje o stavebníkovi.....	16
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	16
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	17
A.3 Seznam vstupních údajů	17
B. Souhrnná technická zpráva.....	19
B.1 Popis území stavby	20
B.2 Celkový popis stavby.....	23
C. Situační výkresy	25
C.1 Technická situace.....	25
C.2 Podklady pro vytyčovací výkres	25
C.3 Speciální situační výkres.....	25
D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení	26
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu.....	26
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	26
D.1.2 Stavebně konstrukční část.....	39
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	39
D.1.4 Technika a prostředí staveb	39
D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení	39
E. Dokladová část	39
E.1 Vytyčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů	39
E.2 Projekt zpracovaný báňským projektantem	40
5. Závěr	41
6. Poděkování.....	42
7. Seznam použité literatury a zdrojů.....	43
Knížní podklady	43

Legislativa, předpisy a normy	43
Internetové zdroje	44
Softwarová podpora.....	45
8. Přílohy.....	46

Seznam použitého značení

§	paragraf
ATT	ateliérová tvorba
BP	bakalářská práce
č.	číslo
ČR	Česká Republika
ČSN EN	harmonizovaná Evropská norma
ČSN	značení české technické normy
DN	dimenze potrubí
HI	hydroizolace
m	metr běžný
m.n.m.	metrů nad mořem
m ²	metr čtverečný
m ³	metr kubický
MK	Ministerstvo kultury
mm	milimetr
NP	nadzemní podlaží
NP	nadzemní podlaží
parc. č.	parcela číslo
PD	projektová dokumentace
Sb.	Sbírka zákonů
SO	stavební objekt
TI	tepelná izolace

tl. tloušťka

TZB technické zařízení budov

ul. ulice

VŠB – TUO Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Komunitní centrum

Community Center

Hlavní textová část práce

Student:

Daniel Puszkár

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. arch. Jindřich Svatoš

Ostrava 2019

1. Úvod

Předmětem bakalářské práce bylo vypracování projektové dokumentace pro provádění staveb, která vychází z architektonické studie. Řešený objekt a území se nachází v obci Bobrovníky. Účelem vzniku stavby je vytvoření komunitního zázemí pro nově vznikající zástavbu rodinných domů, stejně jako pro zbytek obce. Architektonická studie vznikla ve druhém ročníku v ateliéru ATT II., který vedla Ing. arch. Eva Špačková, Ph.D. Součástí studie bylo také řešení pozemku, který těsně přiléhá ke stavbě, to zahrnovalo přesunutí autobusové zastávky a vytvoření parkovacích stání pro řešené komunitní centrum. Architektonický výraz stavby byl dán architektonickou studií a v tomto ohledu bylo do stavby jen minimálně zasahováno.

Součástí podkladů byla také dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba. Vše dle stavebního zákona č. 183/2006 Sb., vyhlášky č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb s aktualizovaným zněním ode dne 1. 1. 2018 – vyhláškou 405/2017 Sb. O dokumentaci staveb.

2. Architektonická studie

Objekt bude na pozemku umístěn těsně ke stávající zpevněné ploše, která bude využívána jako plocha k dopravě v klidu. Příjezd na pozemek bude stejný jako stávající, tedy od jihu. Z jižní strany bude zřízen vstup do budovy pro zásobování a zaměstnance. Od západu bude do budovy zřízen vstup pro návštěvníky komunitního centra. Prostory kavárny jsou orientovány k severu a západu. Multifunkční sál má otvory orientovány pouze na západ. Základní hmotu budovy tvoří dva kvádry, které mají rozdílnou výšku a jsou do sebe kolmo zasunuty.

Hlavní komunikační prostor prvního patra tvoří foyer, ze kterého je přístup do prostoru kavárny a prostoru multifunkčního sálu. Kavárnu a sál je možné propojit s exteriérem pomocí posouvajících dveřních křídel. Prostor před komunitním centrem bude obsahovat malou zpevněnou plochu, kterou je možné využít pro další posezení. Zelené plochy mohou být využívány pro venkovní aktivity. Celý prostor je samozřejmě vytvořen tak, aby umožnil bezbariérový pohyb. Druhé podlaží tvoří prostory kluboven, které budou složit jako místnosti pro setkávání různých skupin. Fasády jsou tvořeny částečně horizontálním obkladem z borovice a bílou omítkou. K těmto jemným barvám jsou kontrastem černé rámy oken a dveřních otvorů. Zastřešení je řešeno plochou, jednovrstvou střechou, kterou ukončuje atika.

Jako konstrukční systém, byl zvolen železobetonový skelet, díky kterému se podařilo zajistit otevřený půdorys. Sloupy a průvlaky, které tvoří skelet, jsou zároveň nosnou konstrukcí celé stavby. Mezi sloupy byla zvolena výplňová, nenosná, zapuštěná konstrukce, tvořena lehčeným zdivem. Multifunkční sál je obložen z exteriéru pomocí borovice, která dobře odolává povětrnostním vlivům. Na zbytek stavby je použita bílá difuzní omítka. Zastřešení je provedeno pomocí jednovrstvé, ploché střechy, která je ukončena atikou. Druhé patro je částečně tvořenou zavěšenou fasádou.

3. Širší vztahy

Vzhledem k nově navrhované zástavbě, která bude těsně navazovat na navrhovaný objekt, bylo zvoleno funkční využití objektu jako komunitní centrum. Objekt je umístěn na hranici stávající a nové zástavby a díky tomu by mohl tvořit perfektní místo pro setkávání stávajících i nových obyvatel obce.

K objektu byly navrženy plochy pro dopravu v klidu, které využijí stávající zpevněnou plochu, která tvoří část pozemku. Kolem objektu byl také navržen nový chodník, který je od objektu oddělen pomocí zelených ploch. Na druhé straně je chodník od stávající komunikace oddělen pomocí zeleného pásu a stromořadí.

4. Textová část dokumentace pro provádění stavby

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Komunitní centrum

b) Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Místo stavby: Bobrovníky

Katastrální území: Katastrální území Bobrovníky

Parcelní číslo pozemku: 75/2

Okres: Opava

Kraj: Moravskoslezský

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo

b) Jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo

c) Obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba)

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) Jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název (právnícká osoba), identifikační číslo osoby, adresa sídla

Jméno: Daniel Puszkar (PUS0051, VB4AS02)

Sídlo: Školní 164

Vidnava 79055

Vedoucí BP: doc. Ing. arch. Jindřich Svatoš

Konzultant BP: Ing. Eva Machovčáková, Ph.D.

- b) Jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace
- c) Jméno a příjmení projektantů jednotlivých částí včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO1	Přípojka jednotné kanalizace
SO2	Přípojka silového vedení
SO3	Přípojka plynu
SO4	Přípojka vody
SO5	Komunitní centrum
SO6	Zastávkový přístřešek mmcite GE400-SS 1700x2855x5540
SO7	Parkoviště

A.3 Seznam vstupních údajů

- a) Základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena – označení stavebního úřadu, jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření

Není součástí řešení bakalářské práce

- b) Základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby

Architektonická studie, která se stala podkladem pro Dokumentaci pro provádění staveb, vznikla ve druhém ročníku v ateliéru ATT II., který vedla Ing. arch. Eva Špačková, Ph.D.

Součástí studie bylo také řešení pozemku, který těsně přiléhá ke stavbě, to zahrnovalo přesunutí autobusové zastávky a vytvoření parkovacích stání pro řešené komunitní centrum. Architektonický výraz stavby byl dán architektonickou studií a v tomto ohledu bylo do stavby jen minimálně zasahováno.

Součástí podkladů byla také dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va dle stavebního zákona č. 183/2006 Sb., vyhlášky č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb s aktualizovaným zněním ode dne 1. 1. 2018 – vyhláškou 405/2017 Sb. O dokumentaci staveb.

Urbanistická studie:

Předmět:	Ateliérová tvorba II.
Vedoucí práce:	Ing. arch. Eva Špačková, Ph.D.

Architektonická studie:

Předmět:	Ateliérová tvorba II.
Vedoucí práce:	Ing. arch. Eva Špačková, Ph.D.

Dokumentace pro stavební povolení:

Předmět:	Ateliérová tvorba Va.
Vedoucí práce:	Ing. Eva Machovčáková, Ph.D.

c) Další poklady

B. Souhrnná technická zpráva

a) Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby

Není součástí bakalářské práce

b) Požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Není součástí bakalářské práce. Při stavebních pracích bude dodržena legislativa, která řeší provádění stavebních prací v příslušných ochranných pásmech. Na stavbě musí být dodržena bezpečnost práce, která bude v souladu s předpisy o bezpečnosti práce, které jsou definovány v nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi, ve znění předpisů v nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Pracovníci, kteří se budou účastnit výstavby musí být seznámeni s předpisy o bezpečnosti práce na staveništi ještě před zahájením výstavby. Pracovníci jsou povinni mít během pracovní činnosti ochranné pomůcky, které jsou uvedeny v předpisech o bezpečnosti práce. Staveniště bude oploceno a bude zamezeno vniku nepovoláných osob na toto staveniště.

c) Podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb

Nově navržené přípojky technické infrastruktury jsou umístěny pod povrchem stávající komunikace, nove zřízeného chodníku a zatravněné plochy pozemku. Jednotlivé přípojky od sebe mají dostatečné vzdálenosti a jsou v souladu s normou ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Napojení pozemku na dopravní infrastrukturu bude provedeno ze stávající komunikace na ulici Osvoboditelů.

d) Zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka na provádění stavby apod.

Není součástí řešení této bakalářské práce.

e) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavba nebude mít během výstavby negativní vliv na životní prostředí. Přebytečná zemina, která vznikne při stavbě základu a úpravách pozemku, bude roztřízena a bude odvezena firmou s odbornou kvalifikací v souladu s příslušnými legislativami, které se zabývají nakládáním s odpady.

B.1 Popis území stavby

- a) Charakteristika území, stavebního pozemku, zastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Objekt, který je řešením bakalářské práce, se nachází v obci Bobrovníky. Výstavba navrhované stavby se týká parcely 75/2. Stavební pozemek leží u místní komunikace na ulici Osloboditelů, ze které budou provedeny všechny nutné přípojky na technickou infrastrukturu (voda, plyn, elektřina a kanalizace). Pozemek je mírně svažité, bez křovin, s řadou stromů, kolem stávající komunikace. Parcela se skládá ze zpevněné plochy a plochy zatravněné. Pozemek je v územním plánu města Hlučín veden jako plocha pro Smíšené výstavby – občanská vybavenost. Celková výměra pozemku je 1813,79 m².

- b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující a nebo územním souhlasem

Parcela se skládá ze zpevněné plochy a plochy zatravněné. Pozemek je v územním plánu města Hlučín veden jako plocha pro Smíšené výstavby – občanská vybavenost. Projektová dokumentace komunitního centra je tedy vyřešena v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb., O územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů dle zákona č. 225/2017 Sb., v souhlasu je také s vyhláškou č. 501/2006 Sb., O obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů

- c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu užívání stavby

Řešená parcela je v souladu s územně plánovací dokumentací a nejsou potřeba žádné stavební úpravy, podmiňující změnu v užívání stavby.

- d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Řešená parcela je v souladu s územně plánovací dokumentací a nejsou potřeba žádná jiná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

- e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Není součástí bakalářské práce.

f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum

Průzkumy nejsou součástí bakalářské práce. Na pozemku je nutno provést sondy k orientačnímu přehledu o geologickém složení zeminy, u které se následně výpočtem zjistí její únosnost. Staveniště bylo vizuálně prohlédnuto.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Není součástí řešení této bakalářské práce.

h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Prostorové a plošné situování stavby bylo navrženo tak, aby bylo dodrženo všech bezpečnostních a ochranných pásem.

Řešený objekt se nenachází v blízkosti žádného vodního zdroje, který by mohl způsobit zaplavení základů či objektu. Skeletová konstrukce bude proto založena na základových patkách se základovou spárou v hloubce 0,950 m.

Dle mapy území ČR, na které jsou zaznačeny záplavové území, se daný pozemek v takovém území nenachází. Stejná situace byla zjištěna u poddolovaného území. K tomuto bylo přihlédnuto při návrhu základových konstrukcí, které tímto neovlivňuje žádná nestandartní situace.

Monitoring a korozní průzkum bludných proudů nebyl realizován. Jedná se o nepodsklepenou stavbu a proto se nepředpokládá namáhání bludnými proudy.

i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavební a jiné činnosti, které by mohly obtěžovat blízké okolí stavby hlukem, budou vykonávány v denních hodinách během pracovních dnů. Po dobu výstavby nebude okolí stavby ovlivněno nadměrným hlukem, vibracemi nebo otřesy, které by byly nad mez stanovenou v nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky vibrací a hluku. Při výstavbě budou dodrženy všechny vydané požadavky. Zhotovitel stavby je povinen během její realizace zajišťovat pořádek na staveništi a svou činností nesmí znečišťovat veřejné prostranství. Při znečištění veřejných komunikací je povinen neprodleně zajistit jejich vyčištění. Odpady ze stavby budou tříděny a likvidovány ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb. O odpadech. Po ukončení stavby provede zhotovitel úklid všech ploch, jež během

realizace objektu využíval a uvede je do původního stavu. Odtokové poměry zůstávají během výstavby i po jejím dokončení nezměněny.

j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na místě plánované stavby se v současné době nenacházejí žádné budovy, které by bylo třeba odstranit. Z hlediska dřevin je nutné odstranit dva stromy ze stromořadí, které budou nahrazeny přesunutou autobusovou zastávkou.

k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Navrhovaná stavba nemá v daném území nároky na dočasné ani trvalé zábory zemědělského půdního fondu či pozemků určených k plnění funkce lesa.

l) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované budově

Technická infrastruktura se k objektu napojí pomocí nových přípojek technické infrastruktury. Veškerá technická infrastruktura bude do objektu napojena z ulice Osvoboditelů. Nové sítě budou uloženy pod stávající komunikaci a nově vzniklou pěší komunikaci. Aby byl dodržen soulad s normou ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, tak se jednotlivé sítě nesní křížit a musí mezi nimi být dodrženy minimální vzdálenosti, které jsou uvedeny v normě. Objekt bude napojen na síť elektrické energie, nízkotlaký plynovod, veřejný vodovodní řad a jednotnou kanalizaci. Tyto přípojky je nutné vybudovat nově od stávajících řadů.

Hlavní uzávěr plynu (HUP) bude umístěn v rozvodné skříni, která bude zabudována do obvodového zdiva. V podobné skříni se bude nacházet i elektroměrový rozvaděč (ER). Obě skříně je nutné po obvodu zaizolovat z důvodu přerušení tepelných mostů.

Zpevněná plocha parkoviště bude odvodněna pomocí kanalizace, která povede před lapač olejů (LO) do vsakovací jímky (VJ), na východní straně pozemku.

Před vstupy do objektu jsou vydlážděné plochy v maximálním sklonu 2 %. Všechny pochozí plochy jsou v maximálním výškovém rozdílu 20 mm a nášlapná vrstva těchto ploch splňuje požadavky na minimální požadavek smykového tření 0,5.

Vstupní dveře jsou prosklené a šířka dveřního křídla je větší než 900 mm.

m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Není součástí řešení této bakalářské práce.

- n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Objekt se nachází na parcele číslo 75/2, která je v územním plánu vedena jako Plocha smíšené výstavby – občanská vybavenost.

- o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Výstavbou Komunitního centra nevzniknou žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.2 Celkový popis stavby

- a) Nová stavba nebo změna dokončení stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novostavbu. Statické posouzení nosných konstrukcí není součástí bakalářské práce.

- b) Účel užívání stavby

Stavba je veřejného charakteru. Je tvořena malou kavárnou s vlastním zázemím, multifunkčním sálem, který je možné využít jak pro přednášku, tak třeba pro malou slavnost. Druhé patro, disponuje prostory, které by měly sloužit pro setkávání různých skupin.

Budova disponuje vlastním sociálním zázemím, které vyhovuje navrhovaným dimenzím. Celá budova je navržena jako bezbariérový prostor.

- c) Trvalá nebo dočasná stavba

Objekt je navržen jako trvalá stavba.

- d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Není součástí řešení bakalářské práce

- e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Není součástí řešení bakalářské práce.

- f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nevyžaduje ochranu podle jiných právních předpisů.

g) Navrhované parametry – zastavená plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost apod.

Přízemí tvoří multifunkční sál (pro výpočet parkovacích míst, taneční sál), který počítá s maximální návštěvností 50 osob a malá kavárna (pro výpočet parkovacích míst, restaurace), která počítá s návštěvností 20 osob. Druhé patro je tvořeno místnostmi pro setkávání spolku, pro každou místnost se počítá s účasti 10 účastníků. Předpokládá se s klidovým využíváním místností ve druhém patře (pro výpočet parkovacích míst, knihovna). Navrženo bylo 12 parkovacích míst, z čehož jedno je uzpůsobeno pro osobu s omezením v oblasti pohybu.

Zastavěná plocha: 404,64 m²

Obestavěný prostor: 2358,45 m³

Užitná plocha: 520,49 m²

h) Základní balance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budovy apod.

Zdrojem tepla pro objekt bude plynový kondenzační kotel VITODENTS 200W, který zajistí teplou vodu do všech deskových radiátorů v objektu.

Stavební konstrukce byly navrhovány dle ČSN 730540 – Tepelná ochrana budov. U konstrukcí se posuzoval součinitel prostupu tepla U, který byl vyhodnocen dle ČSN 730540 – 2. U všech konstrukcí tento součinitel vyhověl na doporučené hodnoty.

Objekt bude napojen na síť elektrické energie, nízkotlaký plynovod, veřejný vodovodní řad a jednou kanalizací. Tyto přípojky je nutné vybudovat nově od stávajících řadů.

Hlavní uzávěr plynu (HUP), bude umístěn v rozvodné skříni, která bude zabudována do obvodového zdiva. V podobné skříni se bude nacházet i elektroměrový rozvaděč (ER). Obě skříně je nutné po obvodu zaizolovat z důvodu přerušení tepelných mostů. Na severozápadní straně pozemku se bude nacházet vodoměrná šachta.

Zásoba pitné vody bude do objektu přivedena pomocí potrubí, které bude napojeno na veřejnou síť vodovodu.

Zpevněná plocha parkoviště, bude odvodněna pomocí kanalizace, která povede před lapač olejů (LO) do vsakovací jímky (VJ), na východní straně pozemku

Délky nových přípojek technické infrastruktury

- Jednotná kanalizace – 27,4 m
- Vodovod – 25,8 m
- Plynovod – 33,45 m
- Elektrické vedení – 28,15 m
- Dešťová kanalizace – 24,22 m

Dle normy ČSN 73 6005 Prostorové usprádnění sítí technického vybavení, se jednotlivé sítě nesmí křížit a musí být dodrženy odstupy, dle této normy.

i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění a etapy

Není součástí řešení této bakalářské práce.

j) Orientační náklady stavby

Není součástí řešení bakalářské práce.

C. Situační výkresy

C.1 Technická situace

Technická situace M 1:250

Součást příloh: 1. Architektonicko-stavební část

C.2 Podklady pro vytyčovací výkres

Podklad pro vytyčovací výkres M 1:250

Součást příloh: 1. Architektonicko-stavební část

C.3 Speciální situační výkres

Architektonický situační výkres M 1:250

Součást příloh: 1. Architektonicko-stavební část

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

Účel objektu, funkční náplň

Účelem objektu je vytvořit komunitní zázemí pro novou zástavbu rodinných domů v obci Bobrovníky. V budově převládá funkce prostor, které přímo slouží pro setkávání lidí – multifunkční sál, prostory kluboven ve 2. NP. Tyto místnosti doplňuje prostor kavárny, která může sloužit pro každodenní odpočinek.

Provozní řešení objektu

V objektu se počítá s denním provozem. Hlavní vstup do objektu je umístěn na západní straně, od ulice Osvoboditelů. Hlavní komunikační prostor objektu tvoří foyer, ze kterého se můžeme dostat jak do víceúčelového sálu, tak do prostoru kavárny. Vedle víceúčelového sálu se nachází technické zázemí objektu a zázemí pro víceúčelový sál. Na jižní straně objektu se nachází vstup pro zaměstnance objektu, stejně jako vchod pro zásobování.

Do druhého patra se dostaneme z foyer pomocí výtahu nebo po schodišti. Ve druhém patře se nachází oddělené místnosti, které jsou učený pro setkávání spolků. Na schodiště je přivedeno přirozené světlo pomocí průlezu na střechu.

Kapacitní údaje

Přízemí tvoří multifunkční sál (pro výpočet parkovacích míst, taneční sál), který počítá s maximální návštěvností 50 osob a malá kavárna (pro výpočet parkovacích míst, restaurace), která počítá s návštěvností 20 osob. Druhé patro je tvořeno místnostmi pro setkávání spolku, pro každou místnost se počítá s účastí 10 účastníků. Předpokládá se s klidovým využíváním místností ve druhém patře (pro výpočet parkovacích míst, knihovna). Navrženo bylo 12 parkovacích míst, z čehož jedno je uzpůsobeno pro osobu s omezením v oblasti pohybu.

Plocha pozemku: 1813,79 m²

Zastavěná plocha: 404,64 m²

Zpevněná plocha: 641,93 m²

Obestavěný prostor: 2358,45 m³

Výtvarné, materiállové a dispoziční řešení

Hmota, které se skládá ze dvou k sobě připojených kvádrů vytváří v půdorysu písmeno L. Hmota svou výškou respektuje stávající okolní zástavbu i zástavbu navrhovanou, která bude tvořit většinu okolí objektu.

Hmota prvního patra je definována pomocí přiznané skeletové konstrukce a ustupujících ploch. Toto řešení vytvořilo jednoduchý rytmus, díky kterému vznikly plochy pro skleněné dílce. Hmota druhého patra předstupuje před nosnou skeletovou konstrukci a je perforována pomocí pásových oken.

Dispoziční řešení stavby vychází z rastru, který vznikl za pomoci nosného skeletového systému stavby. Nosné sloupy jsou jak po celém obvodu stavby, tak i v některých případech uvnitř dispozice. Sloupy jsou po obvodě spojeny průvlaky.

Funkční náplň přízemí objektu byla navržena na základě umístění tohoto objektu v obci. Objekt se nachází na hranici nové a stávající zástavby a tak může tvořit místo pro setkávání stávajících a nových obyvatel obce. Byla zde umístěna malá kavárna, která je prosvětlena pomocí velkých skleněných ploch a multifunkční sál, který se dá díky posuvným skleněným plochám propojit se zelenou plochou před objektem.

Druhé patro objektu je věnováno prostorům pro sdružování lidí z různých kulturních poměrů. Prostory zde mohou sloužit jako přednáškové místnosti nebo třeba jako místnosti pro zájmové kroužky.

Z hlediska barevného řešení objektu se jedná o utlumené jemné barvy. Z exteriéru se jedná o bílou exteriérovou omítku, která je v barevném kontrastu s černými hliníkovými rámy prosklených ploch. Multifunkční sál je mezi přiznanými sloupy obložen pomocí horizontálních desek z borovice. Vnitřní podlahy tvoří tmavě šedá dlažba, která kontrastuje s okolními bílými vnitřními omítkami a zároveň prostory zútulňuje, a lamelová dřevěná podlaha ze severského smrku, která je například použita ve víceúčelovém sálu, ta naopak prostor projasňuje a s okolními stěnami mu dodává dojem prostornosti

Plocha, která přiléhá k pozemku, bude zatravněna, kromě zpevněných ploch, které budou sloužit pro pohyb osob a okapního chodníku kolem objektu. Zatravněna plocha bude sloužit jako rekreační zeleň. Na západní straně pozemku, která přiléhá ke stávající komunikaci, bude vytvořen zelený pás, ve kterém bude ponechána stávající zeleň, kromě dvou stromů, které je

nutné odstranit při přemístění autobusové zastávky. Tento zelený pás bude oddělovat stávající komunikaci od komunikace pro pěší. Nové dva stromy budou vysazeny na severní straně. Stromy budou opticky uzavírat řešený pozemek a zároveň budou pozemek oddělovat od komunikace. Stromy, které se v místě vyskytují, by mohly také pomoci omezit hluk, který by do místností ve 2. NP vnikal od stávající komunikace.

Bezbariérové užívání stavby

Objekt komunitního centra byl navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

Pro zajištění pohodlného vstupu do objektu, bude výškový rozdíl mezi vnitřním a vnějším prostředím chodníku vyrovnán. Vstupní dveře disponují mechanismem, který je bude při jakémkoliv pohybu samovolně otvírat.

Vnitřní prostory jsou rozměrově vytvořeny tak, aby umožnily bezbariérové užívání. Výtah, který zajišťuje překonání vertikální vzdálenosti mezi 1. NP a 2. NP, má vnitřní rozměry kabiny 1100 x 1400 mm a prostor před tímto výtahem je větší než 1500 x 1500 mm. Veškeré úchyty, madla jsou v největší výšce 1100 mm a ovládací panel výtahu v maximální výšce 1200 mm. Budova je v přízemí opatřena toaletou, která je přizpůsobena bezbariérovému užívání.

Kabiny, které jsou určeny pro osoby s omezenou schopností pohybu, splňují požadavky normy ČSN 73 41 08 Šatny, umývárny a záchody a jsou navrženy zvlášť pro ženy a zvlášť pro muže.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

SO1 Přípojka jednotné kanalizace – není součástí řešení bakalářské práce

SO2 Přípojka silového vedení – není součástí řešení bakalářské práce

SO3 Přípojka plynu – není součástí řešení bakalářské práce

SO4 Přípojka vody – není součástí řešení bakalářské práce

SO5 Komunitní centrum – objekt o dvou podlažích, nepodsklepený, rozdělený na dva dilatační celky, tvar L. Budova je nesena pomocí železobetonového skeletu. Tento nosný systém je složen ze sloupů a průvlaků. Celá budova je založena na betonových patkách, které nesou sloupce. Na nosných patkách je vybetonována deska, která tvoří nosnou vrstvu podlahy na terénu a zároveň nosnou vrstvu pro výplňové zdivo. Výplňové zdivo zajišťují tvárnice

YTONG, které v 1. NP za nosný skelet ustupují a ve 2. NP skelet vyplňují mezi sloupky. Konstrukce stropu je tvořena nosnými průvlaky skeletu a deskami SPIROLL, které prostor mezi průvlaky vyplňují.

SO6 Zastávkový přístřešek mmcité GE400-SS 1700 x 2855 x 5540 – není součástí řešení bakalářské práce

SO7 Parkoviště – zpevněná plocha, která bude sloužit pro dopravu v klidu

Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Při stavebních pracích bude dodržena legislativa, která řeší provádění stavebních prací v příslušných ochranných pásmech. Na stavbě musí být dodržena bezpečnost práce, která bude v souladu s předpisy o bezpečnosti práce, které jsou definovány v nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi, ve znění předpisů v nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Pracovníci, kteří se budou účastnit výstavby, musí být seznámeni s předpisy o bezpečnosti práce na staveništi ještě před zahájením výstavby. Pracovníci jsou povinni během pracovní činnosti mít ochranné pomůcky, které jsou uvedeny v předpisech o bezpečnosti práce. Staveniště bude oploceno a bude zamezeno vniku nepovoláných osob na toto staveniště.

Dopravní řešení

Příjezd k objektu jak pro návštěvníky, tak pro zásobování je vytvořen z ulice Osvoboditelů. Přístup pro pěší je možný z nově vytvořeného chodníku, který vede souběžně s ulicí Osvoboditelů, kolem navrhovaného objektu.

Součástí řešeného pozemku je i umístění nové zastávky městské hromadné dopravy.

Stávající komunikace, na ulici Osvoboditelů, zajišťuje dostatečně kvalitní přístup na pozemek a k nově navrhovanému objektu, a proto není nutné rozšiřovat stávající dopravní infrastrukturu.

Dopravu v klidu bude řešit nově vzniklé parkoviště, obsahující 12 parkovacích míst, na stávající zpevněné ploše.

Přístup k objektu pro pěší je zajištěn pomocí nově vytvořeného chodníku, který je umístěn na pozemku, souběžně s komunikací na ulici Osvoboditelů. Chodník disponuje šířkou 1,5 m.

Stavební řešení objektu

Stavba je navržena jako skeletová konstrukce, u které tepelně izolační vlastnosti zajišťuje výplňové zdivo, na kterém je kotvena tepelná izolace. Jako výplňové zdivo je použit YTONG STATIC tl. 200 mm a jako kontaktní zateplení tepelná izolace ISOVER MULTIMAX tl. 150 mm. Prostorové ztužení objektu zajišťují železobetonové rámové průvlaky, na kterých jsou uloženy desky SPIROLL. Střešní konstrukci tvoří jednoplášťová plochá střecha, kterou vynášejí železobetonové průvlaky a desky SPIROLL. Komunikačním prvkem, který spojuje první a druhé nadzemní podlaží, je železobetonové schodiště s plně proskleným zábradlím a výtah SCHMITT + SOHN, ISI 2040 s vnitřním rozměrem kabiny 1100 x 1400 mm.

Hlavní vstup do objektu je umístěn na západní straně od komunikace Osvoboditelů, který je zajištěn pomocí nového dlážděného chodníku z betonových dlaždic. Vedlejší vstup, který je určen pro zaměstnance a zásobování je umístěn na jižní straně od navrhovaného parkoviště.

Vytyčení, zemní práce a základové konstrukce

Před zahájením zemních prací je potřeba provést vytyčení objektu, které bude zajišťovat osoba k této činnosti oprávněná. Následuje sejmutí ornice v mocnosti 200 mm. Sejmutá ornice se po dokončení stavby znovu použije na dotvoření terénu.

Komunitní centrum je založeno na monolitických betonových patkách rozměru 700 x 700 mm z betonu C30/37. Výtahová šachta je založena na železobetonové desce tl. 250 mm z betonu C30/37. Na základových patkách je umístěna betonová monolitická deska, která tvoří nosnou vrstvu podlah 1NP.

Betonáž základové konstrukce bude probíhat dle dokumentace. Při betonáži se počítá s vynecháním prostupů pro potrubí ležatého vedení.

Izolace proti radonu a zemní vlhkosti

Radonový index na řešeném pozemku vykazuje nízké hodnoty. Izolace proti těmto nízkým hodnotám a zároveň proti zemní vlhkosti je zajištěna pomocí hydroizolace z SBS modifikovaných asfaltových pasů GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL v tl. 4 mm.

Svislé konstrukce

Nosná konstrukce komunitního centra je tvořena železobetonovými sloupy a rozměru 300 x 300 mm, které jsou provedeny z betonu C30/37 a vyztuženy ocelí B500B. Několik sloupů je

umístěno i uvnitř dispozice. Část nosné konstrukce uvnitř dispozice je vyhotovena z tvárnice YTONG STANDART 300 mm.

V 1. NP tvoří výplňové zdivo tvárnice YTONG STATIC tl. 200 mm na kterých je kotvena tepelná izolace ISOVER MULTIMAX tl. 150 mm – součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$. Toto souvrství je umístěno za sloupy směrem do objektu.

U multifunkčního sálu tvoří výplňovou konstrukci dvouplášťové zdivo. Nosným prvkem jsou tvárnice YTONG STATIC tl. 200 mm na kterých je kotvena tepelná izolace ISOVER MULTIMAX tl. 150 mm - součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$, před tímto je vytvořen dřevěný obklad z horizontální kladených borovicových prken.

Ve 2. NP tvoří část výplňové konstrukce předsazená fasáda. Tato fasáda je vytvořena z prefabrikovaných fasádních panelů. Fasádní panel je vytvořen z vnitřní a venkovní dřevovláknité desky tl. 10 mm, polyuretanové (PUR) izolace tl. 130 mm, které zároveň tvoří tepelně izolační jádro panelu a výztužnou armovací vrstvou, která slouží pro zachycení samotné omítky - součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,222 \text{ W/m}^2\text{K}$. Tyto panely jsou chyceny k železobetonovým sloupům pomocí ocelových úhelníků tl. 4 mm, které tvoří nosný rastr jak pro fasádní panely, tak pro okna s hliníkovým rámem.

Zbytek výplňového zdiva 2. NP tvoří tvárnice YTONG STANDART 300 mm, které jsou umístěny mezi nosné sloupy. Tepelně izolační vrstvu tvoří tepelná izolace ISOVER MULTIMAX 30 tl. 150 mm na které je vytvořena výztužná armovací vrstva pro lepší přilnavost finální omítky - součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,146 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Vnitřní stěny jsou převážně vytvořeny pomocí nenosných tvárnic YTONG tl. 75 mm.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou tvořeny pomocí železobetonových průvlaků a desek SPIROLL, které jsou na těchto průvlacích položeny.

V skeletové konstrukci objektu se nenacházejí ztužující věnce.

Schodiště a výtahy

Objekt disponuje levotočivým železobetonovým schodištěm, které spojuje 1. NP a 2. NP. Schodiště je pomocí mezipodesty vetknuto do výplňového zdiva YTONG STATIC, založeno na vlastním základu a chyceno k sousedním železobetonovým sloupům.

Průchozí šířka ramene je 1100 mm, výška schodišťového stupně 170 mm a jeho šířka 290 mm.

Objekt disponuje bezbariérovým výtahem SCHMITT + SOHN, ISI 2040.

Střešní konstrukce

Jako zastřešení objektu je navržena jednoplášťová plochá střecha. Odvodnění střech zajišťují vždy dvě vpusti pro každou střechu, které jsou vedeny dovnitř dispozice. Jako systém odvodnění byl zvolen gravitační systém. Vpusti jsou použity TOPWET s integrovanou PVC manžetou dn = 100 mm, které jsou napojeny na potrubí dn = 100 mm.

Komíny

Objekt disponuje komínovým systémem SCHIEDEL ABSOLUT s větrací šachtou 360 x 500 mm, který slouží pro odvod spalin z kondenzačního kotle VITODENTS 200-W a pro přívod vzduchu ke kotli. Světlý průřez vložky je 16 cm a rozměr větrací šachty je 10 x 23 cm.

Překlady

Pro dveřní otvory, které jsou umístěny v nosné stěně v 1. NP a 2. NP jsou použity nosné překlady YTONG NOP 300-1500; 1500 x 249 x 300 mm. Pro otvory, které spojí exteriér a interiér multifunkčního sálu jsou použity ploché překlady YTONG PSF 150-3000; rozměru 3000 x 124 x 150 mm.

Podhledy

U všech místností jsou vytvořeny sádkartonové podhledy pomocí desek RIGIPS 12,5 mm, které vyrovnají železobetonový strop a vytvoří prostor, ve kterém bude možnost vést vnitřní instalace.

Úpravy vnitřních povrchů

Většina vnitřních povrchů je upravena pomocí bílých vápenných omítek. Prostory, kde se počítá se zvýšenými nároky na hygienu a údržbu, je použito marockého štuky, který dobře odolává vodě a mechanickému namáhání.

Úpravy vnějších povrchů

Vnější povrchy jsou převážně upraveny pomocí bílé fasádní omítky BAUMIT Duo Top-K3, tl.3 mm. Víceúčelový sál je z vnější strany upraven dřevěným horizontálním obkladem uchyceným na dřevěném roštu.

SF1

Tenkovrstvá omítka Baunit DUO TOP-K3	3 mm
Dřevovláknitá deska	10 mm
Tuhé jádro z polyuretanu (PUR)	130 mm
Dřevovláknitá deska	10 mm
Vnitřní vápenná omítka	3 mm

SF2

Tenkovrstvá omítka Baunit DUO TOP-K3	3 mm
Tepelná izolace Isover Multimax 30	150 mm
Ytong Standart	300 mm
Vnitřní vápenná omítka	3 mm

SF3

Dřevěný obklad	8 mm
Dřevěný rošt	60 mm
Hydroizolace Glastek 40 Special mineral	4 mm do h=300 mm nad terénem
Tepelná izolace Isover Multimax 30	150 mm
Ytong Static	200 mm
Vnitřní vápenná omítka	3 mm

SF4

Tenkovrstvá omítka Baunit DUO TOP-K3	3 mm
Tepelná izolace Isover Multimax 30	150 mm
Ytong Static	200 mm
Vnitřní vápenná omítka	3 mm

Úpravy povrchů kolem stavby

Kolem objektu je vytvořen okapový chodník, který v místech prosklených ploch disponuje systémem pro odvodnění fasády DACHFIX. V blízkosti objektu je pomocí betonových dlaždic vytvořena pěší zóna, která je od stávající komunikace oddělena pomocí zeleného pásu a řady stromů. Dva nové stromy budou vysazeny na severní straně pozemku, díky čemuž budou pozemek opticky uzavírat a zároveň jej budou oddělovat od komunikace. Podrobněji viz. Architektonická situace – výkres č. C.3

Tepelné izolace použité v objektu

Pro zaizolování podlahy, která přiléhá k terénu, je použita tepelná izolace ISOVER EPS GREY tl. 100 mm - součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,293 \text{ W/m}^2\text{K}$. Izolaci svislých konstrukcí 1NP tvoří tepelná izolace ISOVER MULTIMAX 30 tl. 150 mm, které je kotvena k výplňovým stěnám YTONG STATIC 200 mm a ustupuje před nosnými železobetonovými sloupy dovnitř konstrukce - součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$. Výplňové zdivo 2. NP je zaizolováno pomocí tepelné izolace ISOVER MULTIMAX 30 tl. 150 mm. Lehký obvodový plášť, který částečně tvoří 2. NP, je tvořen pomocí dvou dřevovláknitých desek tl. 10 mm, tepelné izolace PUR tl. 130 mm a výztužné armovací vrstvy s omítkou - součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,222 \text{ W/m}^2\text{K}$. Zaizolování jednoplášťové ploché střechy je provedeno pomocí PIR izolace Poretan, spádové klíny začínající na 60 mm a samotná PIR izolace tl. 120 mm - součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,157 \text{ W/m}^2\text{K}$. Všechny skladby konstrukcí splňují doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla. Zaizolování soklu je provedeno pomocí izolačních desek Styrodur 2800C tl. 150 mm, které v tl. 100 mm pokračují a izolují i základové patky sloupů a betonovou desku, která je na nich umístěna.

Podlahy

Skladba podlahy nad terénem

P1

Dlažba tmavě šedá + lepidlo	20 mm
CEMIX Cementový potěr	25 mm
DEKSEPAR-separační folie	-
Isover EPS Grey	100 mm
GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4 mm
DEKPRIMER-penetrační nátěr	-
Monolitická betonová deska	200 mm

Delta MS-profilovaná folie	25 mm
----------------------------	-------

P2

LAMELOVÁ DŘEVĚNÁ PODLAHA - severský smrk	20 mm
--	-------

CEMIX Cementový potěr	25 mm
-----------------------	-------

DEKSEPAR-separační folie	-
--------------------------	---

Isover EPS Grey	100 mm
-----------------	--------

GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4 mm
----------------------------	------

DEKPRIMER-penetrační nátěr	-
----------------------------	---

Monolitická betonová deska	200 mm
----------------------------	--------

Delta MS-profilovaná folie	25 mm
----------------------------	-------

P3

LEŠTĚNÝ BETON	20 mm
---------------	-------

CEMIX Cementový potěr	25 mm
-----------------------	-------

DEKSEPAR-separační folie	-
--------------------------	---

Isover EPS Grey	100 mm
-----------------	--------

GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4 mm
----------------------------	------

DEKPRIMER-penetrační nátěr	-
----------------------------	---

Monolitická betonová deska	200 mm
----------------------------	--------

Delta MS-profilovaná folie	25 mm
----------------------------	-------

Skladba podlahy nad stropem

P4

Lamelová dřevěná podlaha - severský smrk	20 mm
--	-------

CEMIX Cementový potěr	25 mm
-----------------------	-------

DEKSEPAR-separační folie	-
--------------------------	---

Isover TDPT	50 mm
-------------	-------

DEKSEPAR-separační folie	-
--------------------------	---

Železobetonový strop SPIROLL	160 mm
------------------------------	--------

Vzduchová mezera	140 mm
sádkartonové desky RIGIPS	12,5 mm

Klempířské výrobky

Podrobněji viz. Výpis klempířských prvků, výkres č. D.1.1-15

Zámečnické výrobky

Podrobněji viz. Výpis zámečnických prvků, výkres č. D.1.1-18

Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Tepelná technika nebyla předmětem řešení bakalářské práce. Není tedy vypracován energetický posudek ani průkaz energetické náročnosti budovy. Byly ale navrženy skladby stavebních konstrukcí tak, aby splňovaly požadavky na tepelnou ochranu budov dle normy ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov.

V 1. NP tvoří výplňové zdivo tvárnice YTONG STATIC tl. 200 mm, na kterých je kotvena tepelná izolace ISOVER MULTIMAX tl. 150 mm – součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$. Toto souvrství je umístěno za sloupy směrem do objektu.

U multifunkčního sálu tvoří výplňovou konstrukci dvouplášťové zdivo. Nosným prvkem jsou tvárnice YTONG STATIC tl. 200 mm na kterých je kotvena tepelná izolace ISOVER MULTIMAX tl. 150 mm - součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$, před tímto je vytvořen dřevěný obklad z horizontálně kladených borovicových prken.

Ve 2. NP tvoří část výplňové konstrukce předsazená fasáda. Tato fasáda je vytvořena z prefabrikovaných fasádních panelů. Fasádní panel je vytvořen z vnitřní a venkovní dřevovláknité desky tl. 10 mm, polyuretanových (PUR) izolace tl. 130 mm, které zároveň tvoří tepelně izolační jádro panelu a výztužnou armovací vrstvou, která slouží pro zachycení samotné omítky - součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,222 \text{ W/m}^2\text{K}$. Tyto panely jsou chyceny k železobetonovým sloupům pomocí ocelových úhelníků tl. 4 mm, které tvoří nosný rastr jak pro fasádní panely, tak pro okna s hliníkovým rámem.

Zbytek výplňové zdiva 2. NP tvoří tvárnice YTONG STANDART 300 mm, které jsou umístěny mezi nosné sloupy. Tepelně izolační vrstvu tvoří tepelná izolace ISOVER MULTIMAX 30 tl.

150 mm, na které je vytvořena výztužná armovací vrstva pro lepší přilnavost finální omítky - součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,146 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Přímé oslunění vnitřních prostor objektu je zajištěno pomocí prosklených ploch, které zároveň plní funkci k přímému větrání budovy. Budova je doplněna o umělé osvětlení tak, aby splňovala požadavky vyhlášky č. 323/2017 O technických požadavcích na stavby.

Stavební a jiné činnosti, které by mohly obtěžovat blízké okolí stavby hlukem, budou vykonávány v denních hodinách během pracovních dnů. Po dobu výstavby nebude okolí stavby ovlivněno nadměrným hlukem, vibracemi nebo otřesy, které by byly nad mez stanovenou v nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky vibrací a hluku.

Ochranu před hlukem v objektu z vnějšího prostředí budou zajišťovat vlastností obvodového pláště.

Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Dokumentace, která řeší požární bezpečnost objektu, bude zpracována specialistou s příslušnou autorizací – požárním specialistou.

Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Není součástí bakalářské práce

Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Ve 2. NP tvoří část výplňové konstrukce předsazená fasáda. Tato fasáda je vytvořena z prefabrikovaných fasádních panelů. Fasádní panel je vytvořen z vnitřní a venkovní dřevovláknité desky tl. 10 mm, polyuretanových (PUR) izolace tl. 130 mm, které zároveň tvoří tepelně izolační jádro panelu a výztužnou armovací vrstvou, která slouží pro zachycení samotné omítky - součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,222 \text{ W/m}^2\text{K}$. Tyto panely jsou chyceny k železobetonovým sloupům pomocí ocelových úhelníků tl. 4 mm, které tvoří nosný rastr jak pro fasádní panely, tak pro okna s hliníkovým rámem.

SF1

Tenkovrstvá omítka Baumit DUO TOP-K3	3 mm
Dřevovláknitá deska	10 mm
Tuhé jádro z polyuretanu (PUR)	130 mm

Dřevovláknitá deska	10 mm
Vnitřní vápenná omítka	3 mm

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Není součástí bakalářské práce

Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Není součástí bakalářské práce

b) Výkresová část

Výpis prvků a detaily

D.1.1-1	ZÁKLADY	M 1:50
D.1.1-2	PŮDORYS 1. NP	M 1:50
D.1.1-3	PŮDORYS 2. NP	M 1:50
D.1.1-4	STROP NAD 1. NP	M 1:50
D.1.1-5	PŮDORYS STŘECHY	M 1:50
D.1.1-6	ŘEZ A-A	M 1:50
D.1.1-7	ŘEZ B-B	M 1:50
D.1.1-8	POHLEDY	M 1:100

c) Dokumenty podrobností

D.1.1-9	DETAIL č. 1 – ODVODNĚNÍ FASÁDY	M 1:10
D.1.1-10	DETAIL č. 2 – ZATEPLENÍ SOKLU	M 1:10
D.1.1-11	DETAIL č. 3 – UCHYCENÍ RÁMU KE SLOUPU	
	– PARAPET	M 1:10
D.1.1-12	DETAIL č. 4 – UCHYCENÍ RÁMU KE SLOUPU	
	– NADPRAŽÍ	M 1:10

D.1.1-13	DETAIL č. 5 – UCHYCENÍ RÁMU K ROHOVÉMU SLOUPU – PARAPET	M 1:10
D.1.1-14	SKLADBA PRVKŮ	M 1:10
D.1.1-15	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY	
D.1.1-16	VÝPIS OKEN	
D.1.1-17	VÝPIS DVEŘÍ	
D.1.1-18	VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	
D.1.1-19	VÝPIS SKLENĚNÝCH PLOCH	

Specializace architektura

A.01	POHLEDY	M 1:100
A.02	VIZUALIZACE OBJEKTU	
A.03	DETAIL SCHODIŠTĚ	
A.04	VIZUALIZACE SCHODIŠTĚ	

D.1.2 Stavebně konstrukční část

Není součástí řešení bakalářské práce.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Není součástí řešení bakalářské práce.

D.1.4 Technika a prostředí staveb

Není součástí řešení bakalářské práce.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Není součástí řešení bakalářské práce.

E. Dokladová část

E.1 Vytyčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů

Není součástí řešení bakalářské práce.

E.2 Projekt zpracovaný báňským projektantem

Není součástí řešení bakalářské práce.

5. Závěr

Práce na Komunitním centru pro obec Bobrovníky započala v předmětu ATT II., ve kterém bylo zadáním vytvořit zázemí pro nově vznikající zástavbu rodinných domů. Na řešený pozemek byla přemístěna autobusová zastávka a vytvořen nový chodník, který umožní pohyb chodců. Následovalo vytvoření architektonické studie samotného objektu, který je schopen zajistit komunitní zázemí pro obyvatele obce.

Projekt se od původní studie příliš neliší. Významnější změnou oproti původní studii je vytažení 2. NP, které tímto vytvořilo jakousi předsazenou fasádu. Cílem prováděcího projektu bylo vytvořit objekt, který bude vyhovovat všem nárokům dnešních norem a vyhlášek a zajistí bezproblémové využívání jak venkovních prostor kolem objektu, tak prostor vnitřních.

Práce byla doplněna o architektonický detail řešení zábradlí schodiště, jak z hlediska materiálového, tak z hlediska konstrukčního.

Během zpracování této práce jsem využil mnoha zkušeností, které jsem nasbíral během studia a pochopil jsem, že stavbu nemůžeme vnímat pouze z pohledu architektury, ale také z pohledu konstrukcí, materiálů a vnitřního prostředí.

6. Poděkování

S úctou bych rád poděkoval panu doc. Ing. arch. Jindřichu Svatošovi za vedení bakalářské práce a za bohaté zkušenosti, které mi dokázal předat.

Poděkování také patří paní Ing. Evě Machovčákové, Ph.D. za veškerou pomoc s řešením odborných náležitostí projektu.

Na závěr bych rád poděkoval také rodině, která mi umožnila studium architektury a byla mi vždy oporou.

7. Seznam použité literatury a zdrojů

Knižní podklady

NEUFERT, Ernst - HERZ, Rudolf. Architects' data. London: Lockwood, 1970. ISBN 978-025-8965-092.

TOMAN, Josef – HERZ, Rudolf. Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem. Ostrava: Montanex, 1995. ISBN 80-857-8027-5.

MATOUŠKOVÁ, Dagmar – SOLAŘ, Jaroslav. Pozemní stavitelství I. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, 2005. ISBN 80-248-0830-7.

HÁJEK, V. a kol., Pozemní stavitelství II: pro 2. ročník SPŠ stavebních, Vyd. Sobotáles Praha, 2002, ISBN 80-85920-59-X.

HANÁK, M., Pozemní stavitelství: cvičení 1, Vyd. ČVUT Praha, 2002, ISBN 80-01-02130-0.

NOVOTNÝ, Jan – SOLAŘ, Jaroslav. Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník: Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních. Praha: Sobotáles, 2007. ISBN 978-808-6817-231.

Legislativa, předpisy a normy

Zákon č. 183/2006 Sb., O územním plánování a stavebním úřadu (Stavební zákon)

Zákon č. 501/2006 Sb., O obecných požadavcích na využívání území

Zákon č. 268/2009 Sb., O technických požadavcích na stavby se změnami dle vyhlášky č. 20/2012 Sb.

Zákon č. 272/2011 Sb., O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Zákon č. 502/2006 Sb., O obecných technických požadavcích na výstavbu

Zákon č. 503/2006 Sb., O státním pozemkovém úřadu

Zákon č. 114/1992 Sb., O ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 591/2006 Sb., O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi

Zákon č. 362/2005 Sb., O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Vyhláška č. 405/2017 Sb., O dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhlášky č. 169/2016 Sb., O stanovené rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

Zákon č. 185/2001 Sb., O odpadech

Zákon č. 398/2009 Sb., O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání

Vyhláška č. 361/2007 Sb., O ochraně zdraví při práci.

Vyhláška č. 323/2017 Sb., O technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.

ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov

ČSN 73 4108 – Hygienické zázemí a šatny

ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy – základní požadavky

ČSN 73 6056 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží

ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov

ČSN 73 1901 – Navrhování střech – základní ustanovení

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0540-2 – Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky

ČSN 73 6425 – Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – Část 1: Navrhování zastávek

Internetové zdroje

[1] *Desksoft* [online]. [cit. 2018-11-20]. Dostupné z: <https://deksoft.eu>

- [2] ČÚZK [online]. [cit. 2018-10-9]. Dostupné z: <https://www.cuzk.cz/>
- [3] TZB Info [online]. [cit. 2018-9-12]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/>
- [4] Ytong [online]. [cit. 2018-10-20]. Dostupné z: <https://www.ytong.cz/>
- [5] AZ Glass [online]. [cit. 2019-3-12]. Dostupné z: <http://azglass.cz/>
- [6] Fakro [online]. [cit. 2019-1-15]. Dostupné z: <https://www.fakro.cz/>
- [7] Viessmann [online]. [cit. 2018-10-19]. Dostupné z: <https://www.viessmann.cz/>
- [8] Puren [online]. [cit. 2019-4-17]. Dostupné z: <http://www.puren.cz/>
- [9] Hauraton [online]. [cit. 2019-4-17]. Dostupné z: <https://www.hauraton.cz/cz/index.php>
- [10] Prefa Brno [online]. [cit. 2019-1-15]. Dostupné z: <https://www.prefa.cz/>
- [11] Rieder [online]. [cit. 2019-3-12]. Dostupné z: <http://www.riederbeton.cz/>
- [12] ISOVER [online]. [cit. 2018-11-20]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/>
- [13] SCHMITT+SOHN VÝTAHY [online]. [cit. 2018-1-9]. Dostupné z: <https://www.schmitt-vytahy.com/>
- [14] Frajt [online]. [cit. 2018-9-12]. Dostupné z: <http://www.frajt.cz/>
- [15] K-flex izolace [online]. [cit. 2019-4-5]. Dostupné z: <http://www.kflex-izolace.cz/index.php>

Softwarová podpora

- [1] Autodesk. *AutoCAD 2018*. [počítačový program]
- [2] Graphisoft. *ARCHICAD 22*. [počítačový program]
- [3] Trimble Navigation. *SketchUp 2018*. [počítačový program]
- [4] Lumionsoft. *Lumion 9*. [počítačový program]
- [5] Adobe Systems. *Adobe Photoshop CC 2018*. [počítačový program]
- [6] Adobe Systems. *Adobe Lightroom Classic CC 2018*. [počítačový program]
- [7] Adobe Systems. *Adobe Illustrator CC 2018*. [počítačový program]
- [8] Microsoft. *Microsoft Office 2016*. [počítačový program]
- [9] Dek. *Deksoft – Tepelná technika 1D*. [počítačový program]

8. Přílohy

a) Architektonicko-stavební část

C.1	TECHNICKÁ SITUACE	M 1:250
C.2	PODKLAD PRO VYTYČOVACÍ VÝKRES	M 1:250
C.3	ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	M 1:250
D.1.1-1	ZÁKLADY	M 1:50
D.1.1-2	PŮDORYS 1. NP	M 1:50
D.1.1-3	PŮDORYS 2. NP	M 1:50
D.1.1-4	STROP NAD 1. NP	M 1:50
D.1.1-5	PŮDORYS STŘECHY	M 1:50
D.1.1-6	ŘEZ A-A	M 1:50
D.1.1-7	ŘEZ B-B	M 1:50
D.1.1-8	POHLEDY	M 1:100
D.1.1-9	DETAIL č. 1 – ODVODNĚNÍ FASÁDY	M 1:10
D.1.1-10	DETAIL č. 2 – ZATEPLENÍ SOKLU	M 1:10
D.1.1-11	DETAIL č. 3 – UCHYCENÍ RÁMU KE SLOUPU	
	– PARAPET	M 1:10
D.1.1-12	DETAIL č. 4 – UCHYCENÍ RÁMU KE SLOUPU	
	– NADPRAŽÍ	M 1:10
D.1.1-13	DETAIL č. 5 – UCHYCENÍ RÁMU K ROHOVÉMU	
	SLOUPU – PARAPET	M 1:10
D.1.1-14	SKLADBA PRVKŮ	M 1:10
D.1.1-15	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY	
D.1.1-16	VÝPIS OKEN	

- D.1.1-17 VÝPIS DVEŘÍ
- D.1.1-18 VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- D.1.1-19 VÝPIS SKLENĚNÝCH PLOCH

b) Specializace architektura

- | | | |
|------|-------------------------|---------|
| A.01 | ARCHITEKTONICKÉ POHLEDY | M 1:100 |
| A.02 | VIZUALIZACE OBJEKTU | |
| A.03 | DETAIL SCHODIŠTĚ | |
| A.04 | VIZUALIZACE SCHODIŠTĚ | |